S8000 大型旋转机械
在线状态监测和分析系统

监
测
分
站
使
用
手
册

深圳市创为实测控技术有限公司

Version 1.2/02/06/05

目 录

目 录.....1

一、介绍.....2

1．1 NET8000 主机.....2
1．2 接线端子模块.....3

二、指示灯.....5

三、安装与接线.....7

3．1 NET8000 安装.....7
3．2 电源接线.....9
3．3 网络连接.....9
3．4 键相信号接线.....9
3．5 振动信号接线.....10
3．6 静态模拟信号接线.....11
3．7 串口通讯.....11
3．8 接线端子模块定义及使用.....12

四、故障排除.....14

五、IP 设置及软件使用.....17

六、NET8000 应用程序在线升级.....21

6．1 NET8000 程序结构.....21
6．1．1 NET8000 程序构成.....21
6．1．2 NET8000 软件版本定义.....21
6．2 NET8000 在线升级.....21
6．2．1 通过中心服务器对 NET8000 在线升级.....22
6．2．2 直接对 NET8000 在线升级.....24
6．2．3 NET8000 应用程序远程升级.....24
6．2．4 察看 NET8000 应用程序当前版本.....25

七、附录.....26

一、介绍

NET8000监测分站系统是S8000大型旋转机械在线状态监测和分析系统的组成部分之一，主要任务是完成大型机组振动信号与过程信号的数据采集、分析及网络接口功能，通常安装在机组的主控室里。本产品可以通过工厂内局域网络与WEB8000服务器、浏览分站构成一个完整的在线状态监测与分析系统，也可以采用最简模式通过网线与一台浏览分站自成体系。

NET8000监测分站系统由NET8000主机、25芯电缆与接线端子板构成。现场机组的振动信号与过程信号可直接由现场有关二次仪表的相应端口输出通过25芯电缆与NET8000主机相连，或者可先接到接线端子板上，根据不同的信号特点相应调整端子板上的跳线开关，再由端子板上D口插座通过25芯电缆与NET8000主机相连。

1．1 NET8000 主机

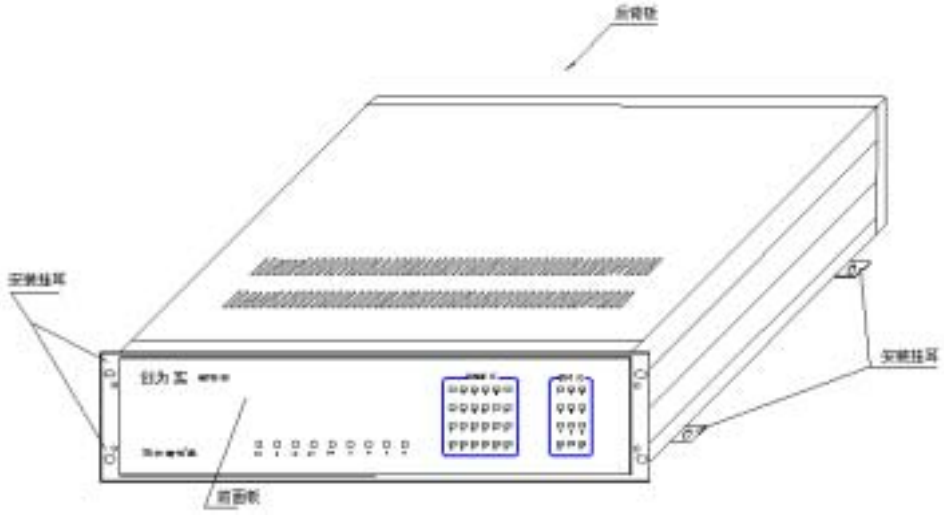


图1、NET8000主机

NET8000主机是最新一代全集成、一体化（ALL-IN-ONE）的现场监测分析站。集成了设备监测、故障诊断、数据采集、信号分析、计算机、网络通信等各个领域的先进技术，代表了新一代在线状态监测系统的发展方向。

NET8000采用嵌入式LINUX操作系统、大型FPGA控制的并行、同步的高速数据采集等技术；支持基于TCP/IP协议的以太网通讯（10M/100M），可以通过企业网传递数据信息。NET8000系统具有高速度、高精度、高可靠、安装接线方便、免维护等特点。

NET8000同时也是世界上第一台继承了WEB功能的现场采集站，用户可以在与NET8000联网的任何一台计算机，直接通过IE浏览器访问NET8000 IP地址，得到丰富的分析图谱。

NET8000的测量通道配置采用模块化结构，用户可以进行灵活的配置。NET8000最多可同时处理4路键相信号，24路振动信号、12路静态模拟信号，以及通过MODBUS通讯方式（RS232），从其他设备中获得最多256个过程量数据。

NET8000采用标准19 ”2.5U工业计算机机箱，机箱采用优质钢材及热材，先进工艺设计制造，具有结构合理、美观大方等优点。为了方便NET8000主机在现场的安装，在机箱的前面板与底板上均设计有挂耳，可根据现场条件采用上架式安装或壁挂式安装方式。

NET8000主机的前面板可有3组LED状态指示灯，分别指示主机的各项性能（如电源、网络、串行口通讯、键相信号、振动信号及过程信号等）的工作情况。状态指示灯的详细说明请见第二章“ 指示灯 ”。

NET8000主机的后背板布置有电源接口、网络接口、串行接口及并行接口等，后背板的详细说明请见第三章“ 安装与接线 ”。

1．2 接线端子模块

接线端子模块是架设现场机组的振动信号、静态模拟信号与 NET8000 主机相连的桥梁，包括动态信号端子模块和静态信号端子模块。

当现场的二次仪表不提供 DYNAMIC 接口（目前只有 BENTLY3500 系统支持该接口）时，现场的振动信号线可先接到动态信号端子模块上，再通过 25 芯电缆与 NET8000 主机的后背板上的 DYNAMIC 接口相连。

对于过程量信号（1—5V 或 4—20MA）或轴位移信号，可以先接入静态信号

端子模块，根据信号的不同类型选择相应的跳线方式，再通过 25 芯电缆与 NET8000 主机的后背板上的 STATIC 接口相连。

所有接线端子与 25 孔 D 口均安装在 UMK-SE 11，25-1 型的凤凰支架上，在现场安装时可方便地固定在仪表机柜的导轨槽上。有关接线端子板的详细说明请见第三章“ 安装与接线 ”。

二、指示灯

NET8000 主机的前面板有三组指示灯，包括电源、设备、网络、串口通讯、键相、振动与过程量指示灯（LED）等。通过这些状态指示灯，可以了解 NET8000 主机的工作状态，便于及时发现与排除故障。

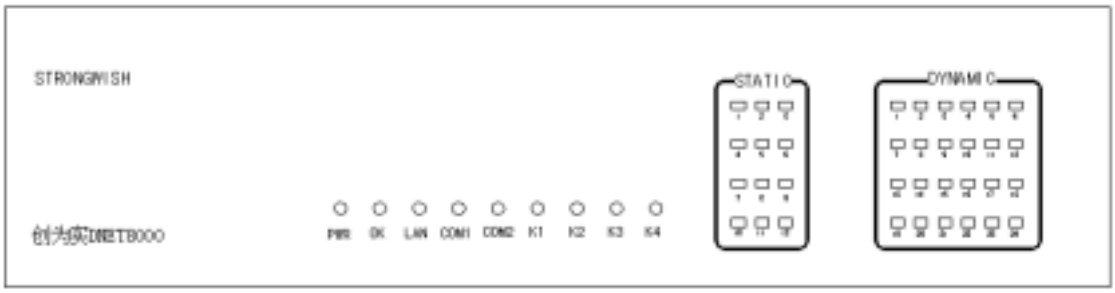


图 2、前面板指示灯

各状态指示灯的含义，请见下表的说明。

电源指示灯

LED	状态	颜色	说明
PWR	亮	绿色	NET8000 主机已经正常加电
	灭	-	NET8000 主机未加电，或加电不正常

设备指示灯

LED	颜色	说明
OK	绿色	NET8000 主机整机工作正常
	红色	NET8000 主机未正常工作

网络指示灯

LED	状态	颜色	说明
LAN	亮	绿色	NET8000 主机与中心服务器网络连接正常
		红色	NET8000 主机与中心服务器网络连接不正常
	灭	-	NET8000 主机运行在简化模式下，即未设置与中心服务器的连接

串行口指示灯

LED	状态	颜色	说明
COM1，COM2	亮	绿色	串口通讯正常
		红色	串口通讯失败
	灭	-	NET8000 主机未使用串口通讯

键相信号指示灯

LED	状态	颜色	说明
K1，K2，K3，K4	亮	绿色	相应键相通道信号正常
		红色	相应键相通道信号不正常
	灭	-	该键相通道未被使用

振动信号指示灯

LED	状态	颜色	说明
DYNAMIC (1~24)	亮	绿色	相应振动通道信号正常
		红色	相应振动通道信号不正常
	灭	-	该振动通道未被使用

过程信号指示灯

LED	状态	颜色	说明
STATIC (1~16)	亮	绿色	相应通道信号正常
		红色	相应振动通道信号不正常
	灭	-	该过程通道未被使用

三、安装与接线

3．1 NET8000 安装

在开始安装 NET8000 主机之前，请确保能提供适宜的工作环境（包括电源）和足够的物理空间。请注意如下的安装要求：

● NET8000 主机应放在通风、干燥的环境中，NET8000 主机的后背板以及机箱的上部的散热孔至少留出 20cm 空间用来通风。

● 避免 NET8000 主机直接照晒，远离热源。

根据现场条件可采用上架式安装或壁挂式安装方式，上架式安装示意图与尺寸如下图所示。

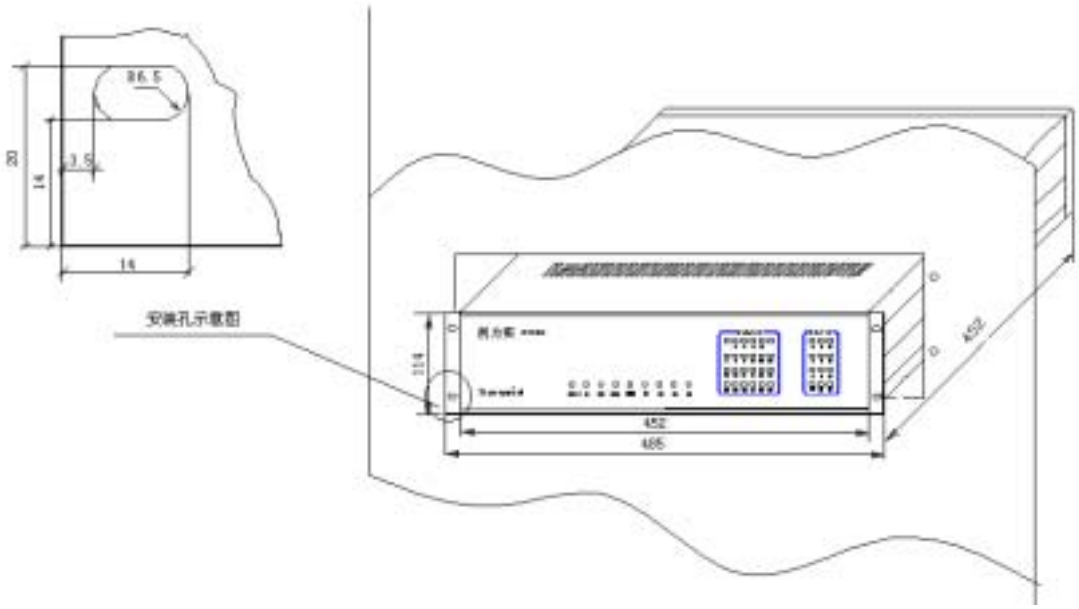


图 3、上架式安装示例

壁挂式安装示意图与尺寸如下图所示：

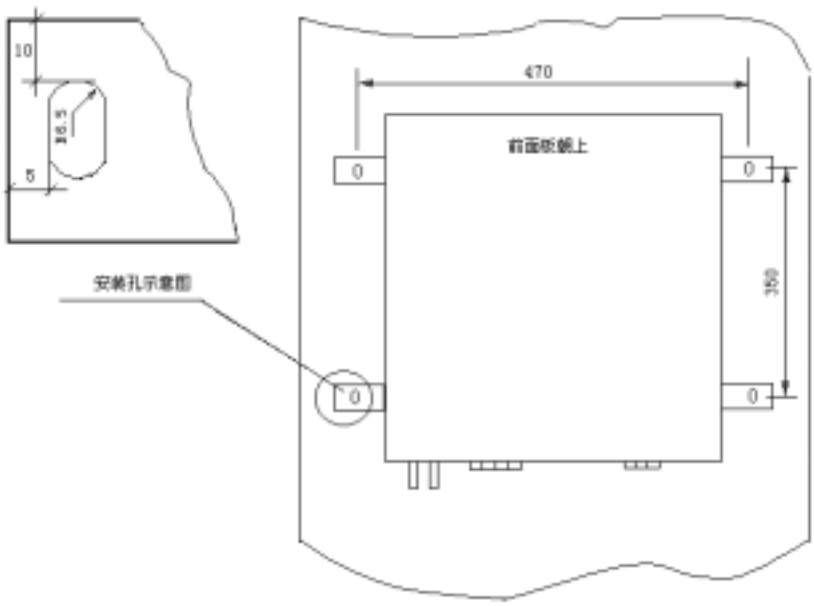


图 4、壁挂式安装示例

在机箱就位好后，可以开始 NET8000 主机的接线工作，包括电源线、键相通道、振动通道和过程通道电缆、RJ-45 头网络双绞线以及通讯用的串口线。所有的接线端口均集中在机箱的后背板上，后背板上的端口布置见下图：

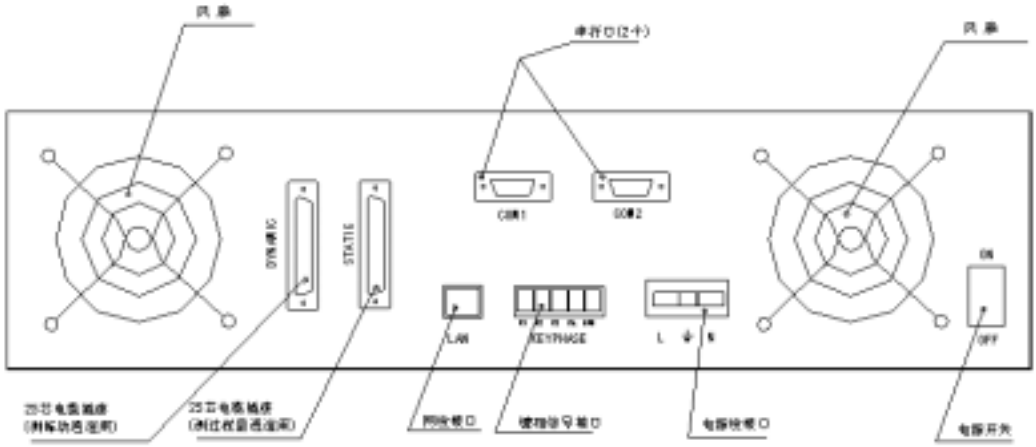
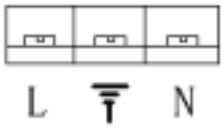


图 5、后背板上的端口布置图

3．2 电源接线

接入电源要求为 220±10% V 交流电，50-60HZ。



L 端子：火线

N 端子：零线

⏚ 端子：机箱外壳接地线

当电源线接好后,按下 NET8000 主机后面板的电源开关,如果一切正常,这时前面板上的绿色“ PWR ”指示灯将会显示为“ 亮 ”。关闭电源，继续下面的安装。

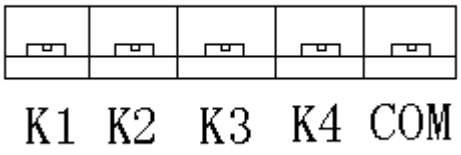
3．3 网络连接

NET8000 必须通过双绞线与企业网或一台计算机相连，才能有效工作。主机后背板的 LAN 口用于连接双绞线。

NET8000 主机的后背板提供了一个 RJ-45 网络接口。如果 NET8000 主机通过使用网络集线器上(HUB)与厂内局域网相连,应使用直通双绞线 ;如果 NET8000 主机与一台浏览站构成最简模式，则应该使用交叉双绞线（1 和 3，2 和 6 线缆互换)。采用最简模式时，NET8000 主机开机后前面板上的“ LAN ”信号指示灯不亮。如果与服务器建立网络连接，一切正常时，“ LAN ”信号指示灯显示为绿色，否则为红色。

3．4 键相信号接线

NET8000 最多可同时处理 4 路键相信号（K1、K2、K3 和 K4)。这四路信号均共地，公共地线接到“ COM ”端子上。



NET8000 处理的键相信号包括以下四种类型：

1．标准键相信号，即转子旋转一周只产生一个脉冲信号。该信号可来自二次仪

表（如 Bently 公司的 3300、3500 等）的缓冲输出，也可直接由机组测键相的位移传感器得到。

2．键相端的脉冲信号为转子旋转一周产生 N 个脉冲，如测速齿轮信号或在一个端面上有超过一个键相槽的情况。该信号可来自二次仪表（如 Bently 公司的 3300、3500 等）的缓冲输出，也可直接由相应的传感器得到。

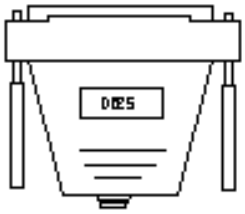
3．脉冲信号为转子旋转 M 周产生 N 个脉冲信号。如机组有两个轴系通过齿轮箱连接，甲轴系没有独立的键相信号而甲乙两个轴系的转速比（齿轮箱的齿数比）为 N：M 的情况。这时甲轴系的键相信号从乙轴系的键相信号并接。

4．模拟（无键）方式，即没有反应机组转速的脉冲信号接入。当机组采用无键采集方式时，相应键相信号通道可空置不用。

有关各种键相方式的使用，请参考“ 用户设置手册 ”第三章。

3．5 振动信号接线

在后面板上标有“ DYNAMIC ”的 25 孔的 D 型插座是 NET8000 主机振动信号的接口，根据现场信号来源不同可采用不同的接线方式：



●如果现场的二次仪表可提供振动信号的“ DYNAMIC ”接口（如 Bently 公司的 3300、3500 等）时,可以通过 25 芯监测信号输入电缆与 NET8000 主机的相应接口直接相连。

●如果机组的振动信号直接来自现场传感器的原始电压输出或来自二次仪表（如 Bently 公司的 7200、3300 等）及变送器的缓冲输出端子，则信号应首先接到接线端子模块，然后再由 25 芯监测信号输入电缆接到 NET8000 主机的相应接口。

3．6 静态模拟信号接线

在后面板上标有“ STATIC ”的 25 孔的 D 型插座是 NET8000 主机静态模拟信号的接口。根据现场信号来源不同，NET8000 可以接入以下类型的静态模拟信号：

- 轴位移信号，来自振动传感器输出；
- 轴位移信号，来自二次仪表（如 Bently 公司的 7200、3300 等）缓冲输出；
- 轴位移信号，来自二次仪表（如 Bently 公司的 7200、3300 等）记录仪输出（1—5V 或 4—20MA）；
- 其他机组相关过程量信号（1—5V 或 4—20MA），如温度、压力、流量等

则信号应首先接到接线端子模块，然后再由 25 芯监测信号输入电缆接到 NET8000 主机的相应接口。如果过程信号是电流信号，接线端子排上还需要做相应的跳线设置。有关接线端子排说明，详见“ 3．8 接线端子排的使用与接线 ”。

3．7 串口通讯

NET8000 主机提供两路独立的串口通讯功能，分别通过布置在后面板中部的串行接口连接，分别标有“ COM1 ”“ COM2 ”字样。

“ COM1 ”端口用于系统的维护（如 IP 地址的设置，超级终端连接等）。

“ COM2 ”端口则用于 NET8000 主机通过通讯方式，从现场 DCS 系统中获得相关过程量信号。通讯协议采用基于 RS-232 的 MODBUS 协议（RTU 或 ASCII 方式）。在 MODBUS 通讯中，NET8000 既可以做主站，也可以做从站。通讯速率最大可达到 19200bps。

3．8 接线端子模块定义及使用

接线端子模块的接线面板如下图所示：

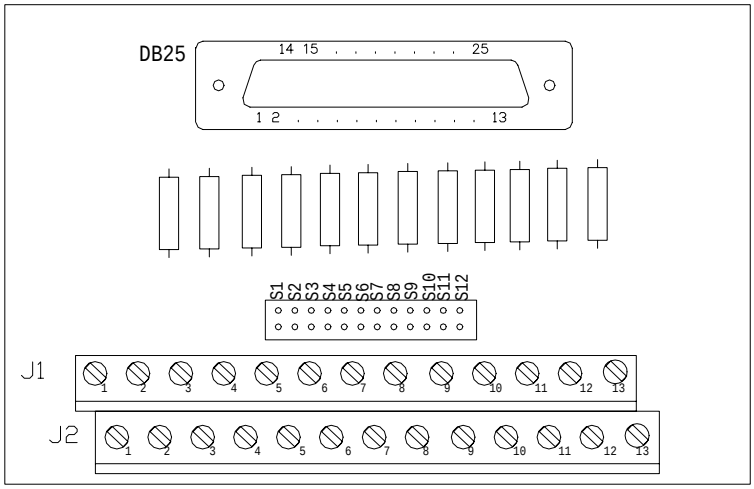


图 6、接线端子排

接线端子排定义：

用途		动态信号输入端子模块	静态信号输入端子模块（电压）	静态信号输入端子模块（电流）
跳线开关状态		S1—S12 断开	S1—S12 断开	跳线 S1--S12 短路
端子定义	J1-1	振动信号通道 1	信号通道 1	信号通道 1+
	J2-1	振动信号通道 2	地（公共端）	信号通道 1-
	J1-2	振动信号通道 3	信号通道 2	信号通道 2+
	J2-2	振动信号通道 4	地（公共端）	信号通道 2-
	J1-3	振动信号通道 5	信号通道 3	信号通道 3+
	J2-3	振动信号通道 6	地（公共端）	信号通道 3-
	J1-4	振动信号通道 7	信号通道 4	信号通道 4+
	J2-4	振动信号通道 8	地（公共端）	信号通道 4-
	J1-5	振动信号通道 9	信号通道 5	信号通道 5+
	J2-5	振动信号通道 10	地（公共端）	信号通道 5-
	J1-6	振动信号通道 11	信号通道 6	信号通道 6+
	J2-6	振动信号通道 12	地（公共端）	信号通道 6-

端子定义	J1-7	振动信号通道 13	信号通道 7	信号通道 7+
	J2-7	振动信号通道 14	地（公共端）	信号通道 7-
	J1-8	振动信号通道 15	信号通道 8	信号通道 8+
	J2-8	振动信号通道 16	地（公共端）	信号通道 8-
	J1-9	振动信号通道 17	信号通道 9	信号通道 9+
	J2-9	振动信号通道 18	地（公共端）	信号通道 9-
	J1-10	振动信号通道 19	信号通道 10	信号通道 10+
	J2-10	振动信号通道 20	地（公共端）	信号通道 10-
	J1-11	振动信号通道 21	信号通道 11	信号通道 11+
	J2-11	振动信号通道 22	地（公共端）	信号通道 11-
	J1-12	振动信号通道 23	信号通道 12	信号通道 12+
	J2-12	振动信号通道 24	地（公共端）	信号通道 12-
	J1-13	地（公共端）	地（公共端）	空
	J2-13	地（公共端）	地（公共端）	空

表 1、接线端子排

该接线端子模块作为接入 24 路振动信号，也可以作为接入 12 路电压静态量信号或 12 路电流静态量（端子板上有跳线开关，可以将 4-20 mA 转为 1-5V 电压信号）信号的，端子板与 NET8000 主机通过 25 芯监测信号输入电缆连接。

● 动态（振动）信号输入模块：

采用单端输入的方式。即所有振动信号共地后连接在 J1-13 和 I2-13 端上。注意：要求同一台 NET8000 的振动信号源是共地的。

● 作为电压静态量信号输入模块时：

采用双端输入方式。即静态信号可以共地，也可以不共地。

●作为电流静态量信号输入模块时：

NET8000 不具备外供电功能，因此不能和两线制无源电流信号直接连接，必须接入有源电流信号，或四线制电流信号。

四、故障排除

通过前面板上的状态指示灯可很容易地监测 NET8000 主机的工作状态和确认各种故障。此节将介绍常见的问题，并帮你找到可行的解决办法。

①、“ PWR ”不亮

解决办法：

1. 检查电源开关是否打开；
2. 用万用表测量电源端子上的电压是否正常；
3. 如果端子上的电压不正常则检查电源线、电源插座、电源插头的接触是否有问题；
4. 如果开关打开、端子电压正常，请与创为实用服人员联系。

②、“ OK”指示灯变红

请与创为实用服人员联系。

③、“ LAN ” 指示灯变红

解决办法：

1、 检查 NET8000 后面网络双绞线接头是否松动；
2、 检查双绞线所连接的网络集线器是否掉电、接头是否松动；
3、 请企业内部网络维护人员检查 NET8000 是否正常接入局域网，例：可以通过将 NET8000 后面的双绞线接入便携机的方式来检查；
4、 请企业内部网络维护人员检查 WEB8000 是否正常接入局域网，例：可以通过将 WEB8000 后面的双绞线接入便携机的方式来检查；
5、 如果以上检查均正常，请与创为实用服人员联系。

④、键相指示灯(K1-K4)为红色

解决办法：

1、 测量 NET8000 主机后面板的的相应键相通道是否有 GAP 电压，如果无 GAP 电压，检查键相传感器是否工作正常，连线是否松动等。

2、 如果测量有 GAP 电压，首先检查 GAP 电压极性是否正确（信号端对地是一个负电平）

3、 如果以上两项均正确时，则问题可能问出在 NET8000 服务器系统设置中的有关键相设置部分。包括“ 电平设置 ”和“ 电压范围高（低）”等几项。

a、系统设置中—键相设置中的“ 电压范围高 ”和“ 电压范围低 ”是否设置正确，传感器的直流分量（电压）大小在该范围内；

b、系统设置中—键相设置中的“ 电平设置 ”是否设置正确,“ 电平设置 ”应为键相信号交流分量最大值的 50%~70%之内；

如某传感器信号为

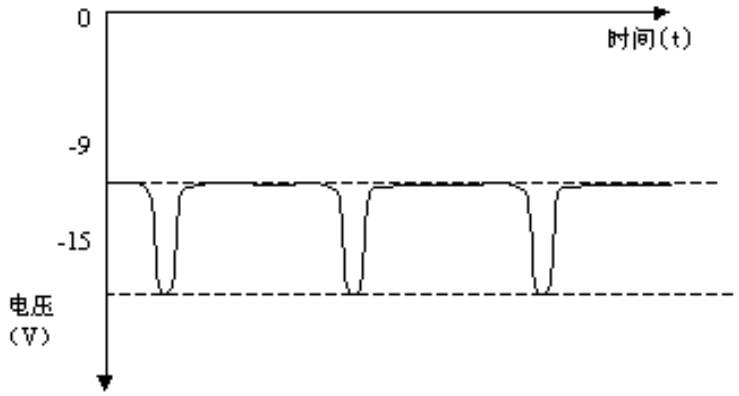


图 7、键相传感器信号示例

电平设置可为 3 或 4，极性为负；电压范围高可为-2 或-3，电压范围低可为-15 或-16；

4、 如果以上检查均正常，则请联系创为实用服人员。

⑤、 动态（振动）通道指示灯为红色

解决办法：

1、测量接线端子模块是否有 GAP 电压，如果无 GAP 电压，检查输入链路是否正常（连线是否松动等)、二次仪表相应振动通道缓冲输出是否工作正常，。

2 、如果测量有 GAP 电压，首先检查 GAP 电压极性是否正确（信号端对地是一个负电平）

3、检查 NET8000 服务器系统设置中的有关振动通道设置部分，振动通道的 GAP 电压应该在“ 电压输入范围高 ”与“ 电压输入范围低 ”之间。

4、如果以上检查均正常，则请联系创为实用服人员。

⑥、静态通道指示灯为红色

解决办法：

1、测量接线端子模块上静态信号输入是否正常，如果不正常，检查相应输入链路的连接是否正常（连线是否松动等)、信号来源（变送器、二次表缓冲输出）是否正常；

2 、检查信号极性是否正确；

3、检查 NET8000 服务器系统设置中的有关过程通道设置部分，静态信号通道的输入范围应该在“ 量程输入范围高 ”与“ 量程输入范围低 ”之间；

4、如果以上检查均正常，则请联系创为实用服人员。

五、IP 设置及软件使用

S8000 大型旋转机械在线状态监测和分析系统中的 NET8000 监测分站、WEB8000 中心服务器及浏览分站均是通过 TCP/IP 协议彼此交换数据，由于监测分站、服务器的 ip 地址在出厂前未知，或在使用过程中由于某种原因，ip 地址需要更改，这时就需要对 NET8000 主机做重新设置 ip 地址的工作了。

1、NET8000 主机的 ip 地址的设置包括两个部分

- NET8000 的 ip 地址设置
- server8000 的 ip 地址设置（在有服务器的情况下必须设置）。

在设置 NET8000 的 ip 地址前应该明确要设哪些 ip 地址，以及这些 ip 地址的确切值。

2、设置所需的设备包括

- 一台电脑（台式机或者笔记本电脑均可），内装 windows98/ME/2000/XP 操作系统；
- 一根专用的设置接口电缆（9 芯）；
- NET8000 主机；

3、设置 NET8000 的 ip 地址的具体步骤(以 WINDOWS98 为例)：

①、用 9 芯串行电缆，一头连接电脑的串口 COM1，一头连接 NET8000 的串口 COM1；

②、选择 windows98 中的**开始->程序->附件->超级终端**；然后打开超级终端程序（如图 8）；

③、选择使用 COM1 进行连接，将波特率选为 9600，点击确定，进入（如图 9、图 10 所示）。

新建连接 - 超级终端
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 呼叫(C) 传送(T) 帮助(H)
连接描述
新建连接
输入名称并为该连接选择图标:
名称(N):
图标(I):
确定
取消
断开
自动检测
自动检测
SCROLL
CAPS
NUM

图 8

连接到
as
输入待拨电话的详细信息:
国家(地区)(C):
中国 (86)
区号(E):
0755
电话号码(P):
连接时使用(N):
COM1
COM1
COM2
TCP/IP (Winsock)

图 9

图 10

④、键入回车，这样显示框中会出现提示，在用户名处输入用户名：root，并输入密码：rootit。这样就可以登陆到 NET8000 的 LINUX 操作系统了（参考图 11）。

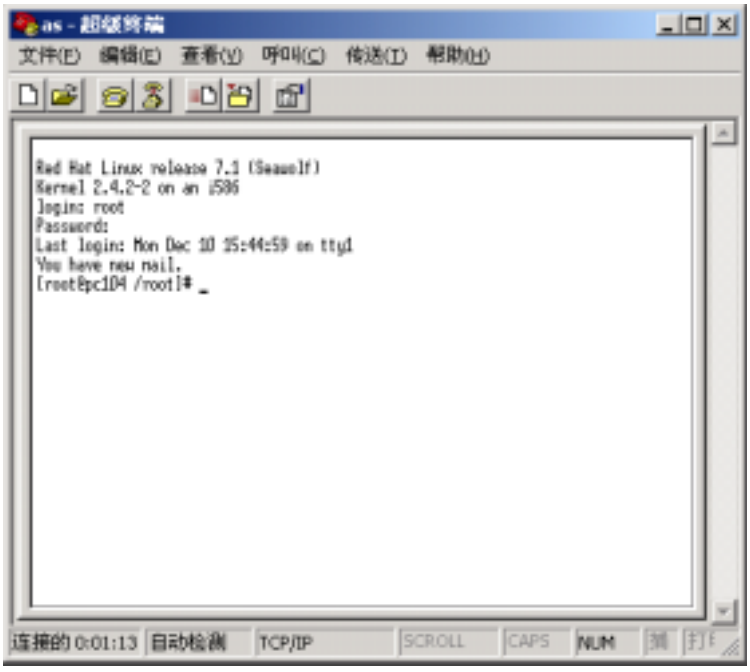


图 11

⑤、修改 NET 8000 的 ip 地址；

netsetup<ENTER>（查看 netsetup 指令的使用方法）

netsetup xxx.xxx.xxx.xxx <ENTER>（只修改 ip 地址）

netsetup xxx.xxx.xxx.xxx xxx.xxx.xxx.xxx <ENTER>（既修改 ip 地址，又修改网关）

ifconfig<ENTER>（查看当前 net8000 的 ip 地址及网关的 ip 地址）

⑥、修改 web8000 的 ip 地址；

serversetup <ENTER>(查看该 net8000 所属 web8000 的 ip 地址、serversetup 指令的使用方法)

serversetup xxx.xxx.xxx.xxx <ENTER> （设置 server8000 的 ip 地址）

⑦、修改 net8000 的 id 号，该 id 号从 0 开始，并与在 web8000 中的配置一致

station<ENTER>（查看该 net8000 的 id 号）

station *（id 号）*<ENTER>（修改该 net8000 的 id 号）

⑧、以上设置修改成功之后，应该重新启动 NET8000 主机，使得新的修改生效。

⑨、修改 net8000 的时钟

date *mmddhhnnyy* <ENTER>（修改系统时钟）

注释：mm—月，dd—日，hh—时，nn—分，yy—年。

例：更改为 2002 年 5 月 15 日 22 时 49 分，则指令为

date 0515224902

hwclock -w<ENTER>（将硬件时钟与系统时钟同步）

注意：hwclock 指令必须执行，否则 net8000 重新上电后，时钟恢复到为修改前的状态。另外，本设置完成后不需要重新启动 net8000。

注意：本章节描述的操作主要是面向 S8000 系统的工程人员或受过 S8000 系统培训的高级用户。一般用户如确实需要进行以上操作，请与创为实公司的用服人员联系，得到授权许可后，在用服人员的指导下进行操作。

六、NET8000 应用程序在线升级

S8000 用户可以通过专用的 NET8000 在线升级程序（UPGRATE.EXE）对 NET8000 内嵌的应用程序进行在线升级。升级工作既可以在局域网（厂内 MIS 网）内进行，也可以通过远程方式（INTERNET 或远程拨号）进行。

6．1 NET8000 程序结构

6．1．1 NET8000 程序构成

NET8000 中内嵌的程序包括以下六个：

程序	注释
D9000_init	初始化程序
D9000_main	监测分析主程序
D9000_server	Tcp server 程序，接受 WEB8000 请求，发送实时和趋势数据
D9000_client	Tcp client 程序，向 WEB8000 发送请求，存储历史数据和起停机数据
D9000_hd	控制 fpga 程序下载
D9000_serial	MODBUS 通讯程序

6．1．2 NET8000 软件版本定义

NET8000 软件版本定义采用三位 0—10 的整数构成，格式为 X.Y.Z。其中，

X：表示版本重大升级

Y:表示重大功能更改

Z:表示一般功能更改

6．2 NET8000 在线升级

用户可以在与 WEB8000 或 NET8000 具有网络连接（局域网、INTERNET

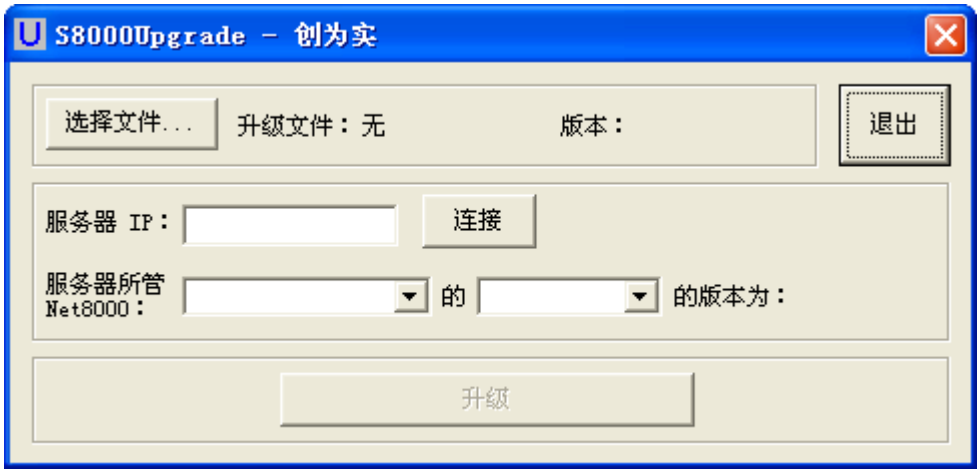
或远程拨号)的任意一台计算机上运行 NET8000 在线升级程序,实现对 NET8000 软件的升级工作。

6．2．1 通过中心服务器对 NET8000 在线升级

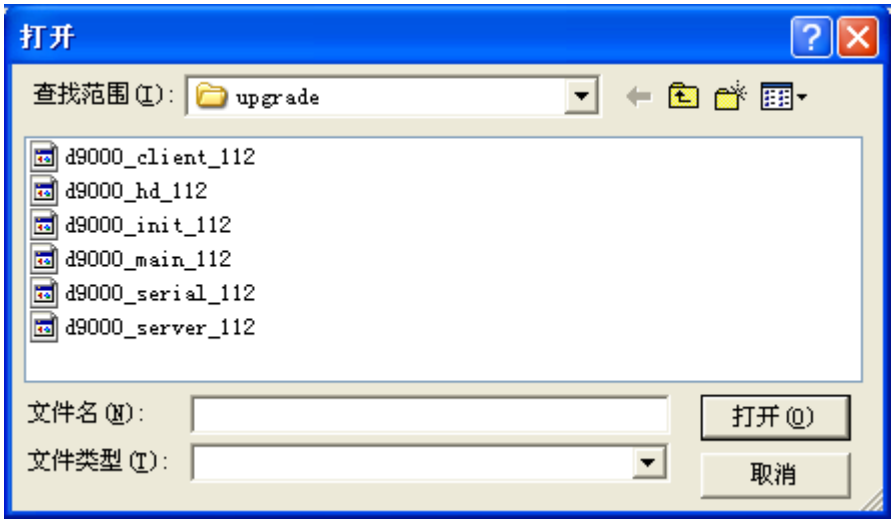
1．将待升级的程序放在与 WEB8000 或 NET8000 具有网络连接（局域网、INTERNET 或远程拨号）的任意一台计算机上。该升级程序可以由创为实用服人员通过软盘、光盘或电子邮件的方式直接交付用户，也可以由用户直接在创为实网站（WWW.STRONGWISH.COM）上下载。

升级程序的名称为：程序名_XYZ，其中 XYZ 代表软件版本号。如 1.1.2 的 D9000_MAIN 程序的名称为：D9000_MAIN_112。

2．在该计算机上运行在线升级程序 UPGRANTE.EXE，出现如下窗口：



3．点击“ 选择文件 ”按键，出现如下文件选择窗口：



选择需要升级的程序名称，点击“ 打开 ”按键关闭窗口。这时软件界面上将显示待升级程序名及版本号：

3．在“ 服务器 IP ”栏中输入中心服务器（WEB8000）的 IP 地址，点击“ 连接 ”按键。

4．选择该中心服务器下需要升级的 NET8000 监测分站名称，并选择 NET8000 中对应的升级程序。这时，将显示 NET8000 中目前正在运行的相应程序版本号。

5．如果选择的升级文件和选择的 NET8000 内嵌文件名称一致，且前者的版本号大于后者，则界面下方的升级程序按键被激活（见上图），点击该按键即可完成相应程序的升级工作。

6．程序升级完成后，必须重新启动 NET8000，新的升级程序才能够生效。重新启动 NET8000 的方式既可以通过在 S8000 设置界面（通过 ie 浏览器访问）中点击“ 应用 ”按键的方式，也可以通过关开 NET8000 电源的方式。

6．2．2 直接对 NET8000 在线升级

用户也可以不通过中心服务器直接升级指定的 NET8000 程序。方法为在键入服务器 IP 时，直接键入 NET8000IP 地址，其他步骤与上节相同。

上图中，192.168.0.234 为主风机 NET8000 的 IP 地址。

6．2．3 NET8000 应用程序远程升级

NET8000 程序的远程升级包括两种形式：远程拨号和 INTERNET。

- 通过远程拨号升级

前提是 WEB8000 的调制解调器与某一固定电话相连，并保证拨号网络畅通；调制解调器与某一 IP 地址绑定。方法为首先建立用户计算机与中心服务器的拨号连接，升级时，在服务器 IP 栏键入 WEB8000 调制解调器 IP 地址，其他步骤与 2.1 节相同。

- 通过 INTERNET 升级

前提是 WEB8000 采用双网卡结构，除其中一块网卡与 MIS 网相连外，另一块网

卡与 INTERNET 相连，并拥有 INTERNET 上的独立 IP 地址。方法为升级时，在服务器 IP 栏键入 WEB8000 在 INTERNET 上的 IP 地址，其他步骤与 2.1 节相同。

6．2．4 察看 NET8000 应用程序当前版本

NET8000 在线升级程序还可以用于察看 NET8000 应用程序的当前版本号。步骤为 2.1 节中的 1、3、4。察看版本号的工作可以通过中心服务器，也可以直接访问 NET8000；可以在局域网内，也可以通过远程方式。方法同上。

七、附录

NET8000 主机技术指标

● 电气参数

NET8000 主机的有关电气参数详见下表：

最大输入点数	4 路键相信号，24 路振动信号，12 路静态量信号， 256 路通过 MODBUS 通讯得到的过程量信号		
输入特性	振动量	输入信号类型	单端振动位移/速度/加速度信号
		输入阻抗：	200KΩ
		输入范围：	±100V
		直流线形范围	±18V
		交流线形范围	0.8V（最大值）
		直流分量精度	<0.1V
		交流分量精度	<0.008V
		滤波特性	4 阶开关电容滤波器,截止频率=10 倍转速；
		相位延迟	转速小于 24000rpm 时，<2^0
	静态量	输入信号类型	双端直流电压信号
		输入阻抗	200KΩ
		输入范围	±100V
		线形范围	±20V
		直流分量精度	<0.05V
		滤波特性	2 阶 RC 滤波器，截止频率 2Hz
	键相信号	输入信号类型	单端键相信号
		输入阻抗	200KΩ
		输入范围	±100V
		线形范围	±18V
		滤波特性	忽略峰峰值<1V 的交流信号
		相位延迟	转速小于 24000rpm 时，<2$^{0;}$
		转速误差	<±5rpm
		键相参考比较电平	1V，2V，3V，4V，5V，6V，7V，8V 共八档

●其他性能：

(1)、A/D 转换特性　500K/S　14bit;

(2)、支持 10/100Mbps 以太网，RJ45 网络端口；

(3)、2 个 RS232 串口，支持超级终端连接和 MODBUS 通讯；

(4)、电源：AC220V±10%　50Hz

(5)、功耗：最大 65W；